BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara / langkah yang ditempuh dalam mengumpulkan, mengorganisasikan, menganalisis serta menginterprestasikan data. Hal ini sejalan dengan pendapat Winarno Surakhmad (1990 : 131) yaitu :

> *" Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan mempergunakan teknik serta alat tertentu. Cara utama itu dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari tujuan penyelidikan serta situasi penyelidikan"*

Penelitian ini merupakan studi mengenai kenyamanan termal ruang kuliah yang ada di Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK Universitas Pendidikan Indonesia. Sesuai dengan permasalahan tersebut maka penelitian ini dapat digolongkan pada penelitian evaluatif. Pada pelaksanaan penelitian dilakukan evaluasi mengenai kenyamanan termal ruang kuliah Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI Bandung.

3.2. Data dan Sumber data

> *"Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyimpan informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk keperluan"*
>
> (Suharsimi Arikunto, 1993:91)

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah hasil pengukuran terhadap tingkat kenyamanan ruang kuliah.

Sumber data menurut Suharsimi Arikunto (1993 : 100) adalah subjek dimana data diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini adalah Ruang Kuliah Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK Universitas Pendidikan Indonesia.

3.3. Populasi dan Sampel

Menurut pendapat Sudjana dalam bukunya "Metoda Statistika" (1992:6), bahwa :

> *"Totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya, dinamakan populasi".*

Pada penelitian ini yang ditetapkan menjadi populasi adalah Ruang kuliah Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan di FPTK UPI.

Sample adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti dalam penentuan besarnya sample, Sutrisno (1983 : 73) mengatakan bahwa ;

> *" Sebenarnya tidaklah ada ketentuan yang mutlak, berapa persen suatu sample harus diambil dari populasi. Ketiadaan ketetapan yang mutlak itu tidak perlu menimbulkan keraguan pada seorang penyelidik. Suatu hal yang justru perlu diperhatikan adalah keadaan homogen terhadap populasi, jika keadaan populasi homogen, jumlah sample hampir-hampir tidak menjadi persoalan"*

Untuk memperoleh sample yang representative, maka teknik pengambilan sample yang digunakan adalah *purposive sample* (sample bertujuan). Suharsimi Arikunto (1989 : 113) mengemukakan tentang sample bertujuan sebagai berikut ;

" Sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena alasan pertimbangan, misalnya keterbatasan waktu, tenaga dan dana"

Adapun yang menjadi sample pada penelitian ini adalah dua buah ruang kuliah di Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI, yaitu

- satu buah ruang kuliah Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Ruang 69 A
- satu buah ruang kuliah Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Ruang 70

3.4. Alat dan Bahan

Peralatan dan bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Anemometer

b. Termometer

c. Humidity-meter

d. Psikometrik Chart

e. Diagram ET/CET atau Nomograf

f. Alat Pencatat Data

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pemgumpulan data ditetapkan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian. Ada beberapa cara untuk memgumpulkan data, misalnya observasi, dokumentasi dan wawancara. Pada umumnya alat pengumpul data yang dipergunakan harus sesuai dengan kondisi tertentu, tetapi yang perlu diperhatikan adalah kesesuaian alat pengumpul data dengan masalah penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ;

a. Teknik Observasi

Sebagai alat pengumpul data, observasi langsung akan memberikan sumbangan yang sangat penting dalam penelitian evaluatif. Jenis-jenis informasi tertentu dapat diperoleh dengan baik melalui pengamatan langsung oleh peneliti. Bila informasinya melalui aspek-aspek objek atau benda-benda mati, maka prosesnya relatif sederhana dan boleh jadi hanya terdiri dari langkah-langkah mengklasifikasi, mengukur atau menghitung. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah temperatur udara, kecepatan angin dalam ruangan dan kelembaban udara. Untuk memperoleh data tersebut dilakukan pengukuran pada tiap-tiap ruangan selama 7 hari. Dalam satu hari dilakukan pengukuran untuk tiap-tiap 2 jam, mulai jam 07.00-16.00.

b. Studi literatur

Melakukan pengamatan teori-teori fisika bangunan pada umumnya dengan aspek-aspek kenyamanan termal khususnya sebagai dasar pengamatan dan pemahaman studi, pengambilan analisa serta penarikan kesimpulan terhadap objek yang bersangkutan. Sumber literatur didapat dari buku teks, makalah-makalah, jurnal-jurnal yang relevan dengan topic yang dibahas.

3.6. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul maka selanjutnya adalah menganalisis data. Hasil dari analisis data itu kita dapat menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

Untuk teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dengan Metode ET/CET yang cukup berguna sebagai **Pedoman Penentu Kondisi Nyaman** dalam ruangan.

Hasil penelitian tersebut kemudian dibuat "Diagram Temperatur Efektif" yang dikenal dengan istilah "Nomogram ET/CET".